

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS APLICADA A BASES DE DATOS

Por

LAURA NOUSSAN LETTRY

SOFTWARE A UTILIZAR
Parte 1
(Abril 2015, Mendoza)

Aviso Legal

El presente libro electrónico
se distribuye bajo
**Attribution-NonCommercial-
NoDerivs 3.0 Unported**



Este apunte detalla los pasos necesarios para instalar el software desde el punto 1 al punto 4.

La idea es poder utilizar MySQL con el BrowserSQL y en esta primera etapa controlar con el entorno gráfico de MySQL llamado Workbench todo lo que ejecutemos a través del BrowserSQL.

En el apunte *Uso del BrowserSQL y Workbench en Linux* se especifica su utilización que será desarrollada además en clases.

Finalmente en el apunte *Software a Utilizar-parte2* se abordan los pasos 5 y 6 para instalar el entorno de programación con Netbeans

Los pasos que deberemos seguir para tener instalado todo el software en la netbook son los siguientes:

1) Verificar la versión instalada en el sistema en cuanto a *openjdk-¿numero?-jre*

Este es el Java Runtime Environment, es decir el software java que permite ejecutar cualquier programa en Java. Es importante chequear la versión por cuanto es necesario instalar el BrowserSQL

2) Descargar e instalar el **BrowserSQL** desde: <http://inoussanl.org/javabd/>

3) Instalar **MySQL** desde repositorios

4) Descargar la interfaz gráfica de **MySQL WorkBench 5.2.47** desde MySQL

5) Verificar y/o instalar *openjdk-¿numero?-jdk*.

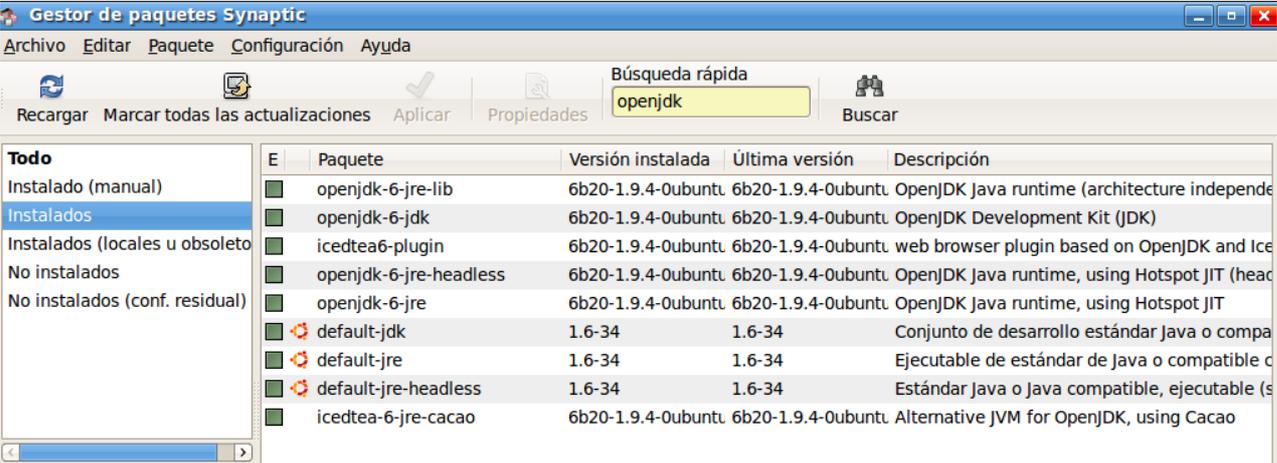
Conviene instalarlo, de no tenerlo instalado en el sistema, desde los repositorios de Linux y no desde Oracle.

6) Finalmente instalar **Netbeans** desde <http://netbeans.org/>

Aquí la versión a descargar es la SE(Standard Environment) y tiene que ser correspondiente a la versión que nosotros tengamos instalada en el sistema del openjdk.

Ahora se desarrollarán los puntos 1 a 4 que es la que necesitamos manejar antes de ponernos a programar con Netbeans

1) Verificar la versión disponible y/o instalada del paquete openjdk-jre



The screenshot shows the Synaptic Package Manager interface. The search bar contains 'openjdk'. The results table is as follows:

E	Paquete	Versión instalada	Última versión	Descripción
<input checked="" type="checkbox"/>	openjdk-6-jre-lib	6b20-1.9.4-0ubuntu	6b20-1.9.4-0ubuntu	OpenJDK Java runtime (architecture independe
<input checked="" type="checkbox"/>	openjdk-6-jdk	6b20-1.9.4-0ubuntu	6b20-1.9.4-0ubuntu	OpenJDK Development Kit (JDK)
<input checked="" type="checkbox"/>	icedtea6-plugin	6b20-1.9.4-0ubuntu	6b20-1.9.4-0ubuntu	web browser plugin based on OpenJDK and Ice
<input checked="" type="checkbox"/>	openjdk-6-jre-headless	6b20-1.9.4-0ubuntu	6b20-1.9.4-0ubuntu	OpenJDK Java runtime, using Hotspot JIT (heac
<input checked="" type="checkbox"/>	openjdk-6-jre	6b20-1.9.4-0ubuntu	6b20-1.9.4-0ubuntu	OpenJDK Java runtime, using Hotspot JIT
<input checked="" type="checkbox"/>	default-jdk	1.6-34	1.6-34	Conjunto de desarrollo estándar Java o compa
<input checked="" type="checkbox"/>	default-jre	1.6-34	1.6-34	Ejecutable de estándar de Java o compatible c
<input checked="" type="checkbox"/>	default-jre-headless	1.6-34	1.6-34	Estándar Java o Java compatible, ejecutable (s
<input checked="" type="checkbox"/>	icedtea6-jre-cacao	6b20-1.9.4-0ubuntu	6b20-1.9.4-0ubuntu	Alternative JVM for OpenJDK, using Cacao

En la imagen pueden ver que tengo instalada la versión 6 tanto del openjdk-jre como del openjdk-jdk.

Para conocer el software instalado, según la versión del sistema Linux de la Netbook, podemos utilizar:

el Gestor de Paquetes Synaptic (en las distribuciones originales basadas en Ubuntu 10)

el Gestor de Software (en las distribuciones siguientes basadas en Ubuntu 12 o bien en Linux Mint)

Esta es una imagen del Gestor de Software de mi notebook que tiene la Distribución Linux Mint tiene instalada la versión 7 de ambos software: para ejecutar y para desarrollar programas java: openjdk-7-jre y openjdk-7-jdk

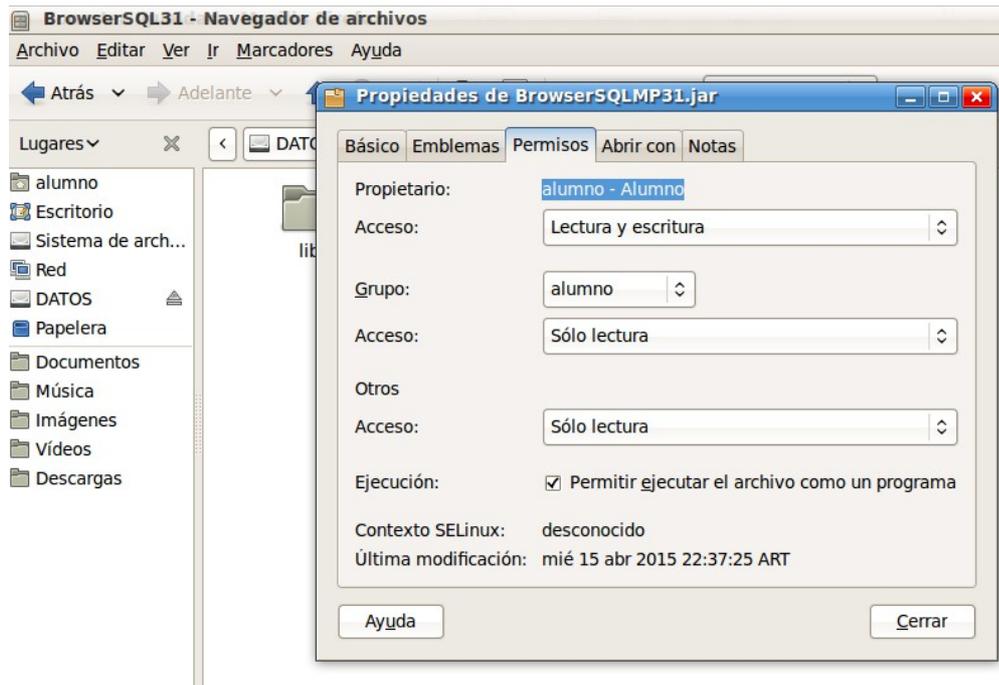


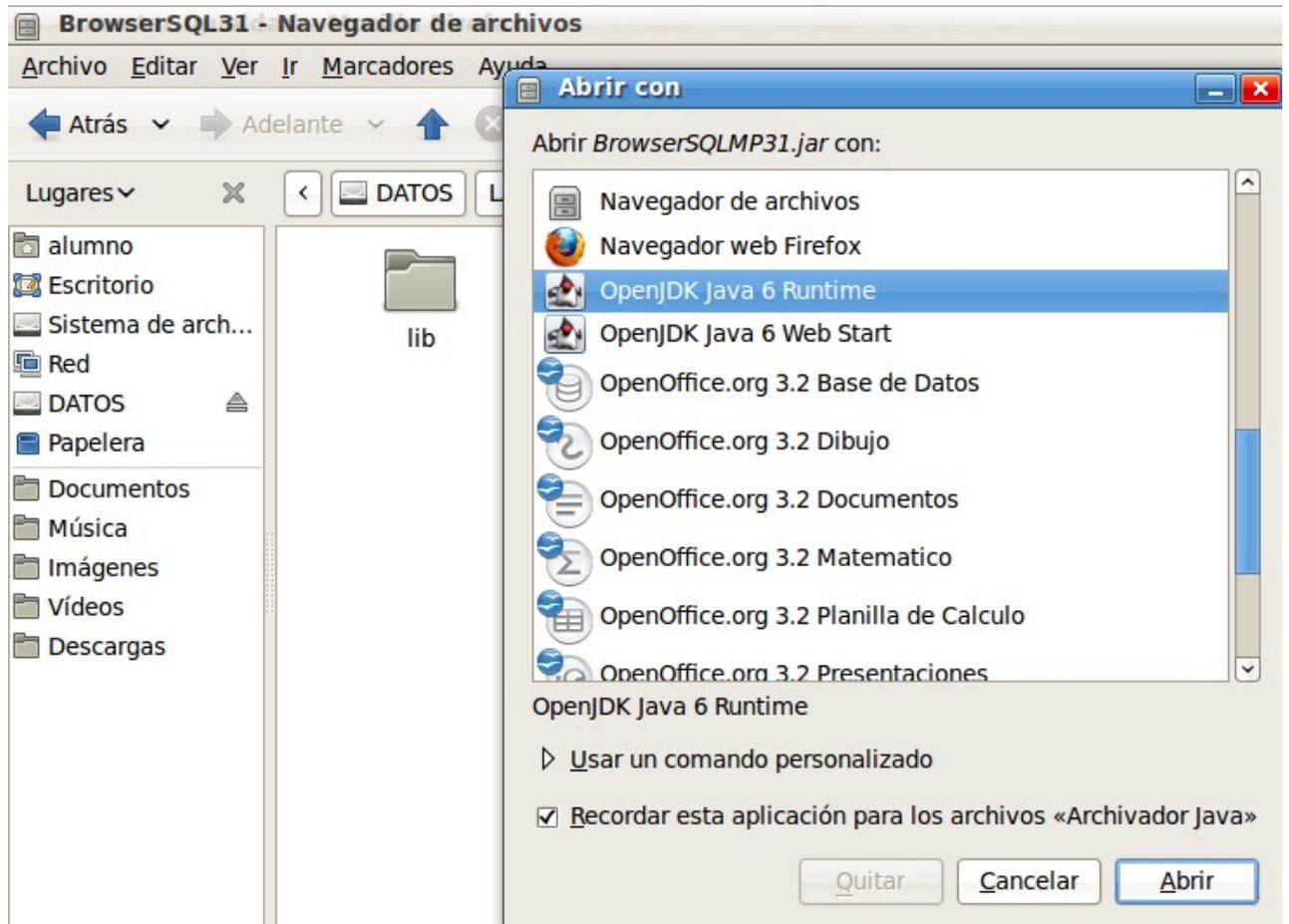
2) Instalar el BrowserSQL

Una vez descargado el BrowserSQL y descomprimido en la netbook hay que configurar cómo se va a ejecutar.

En mi caso, por ejemplo to tengo en el disco Datos, por lo tanto lo puedo utilizar tanto en Windows como en Linux.

En la siguiente imagen muestro los pasos a seguir para configurar el programa en Linux:





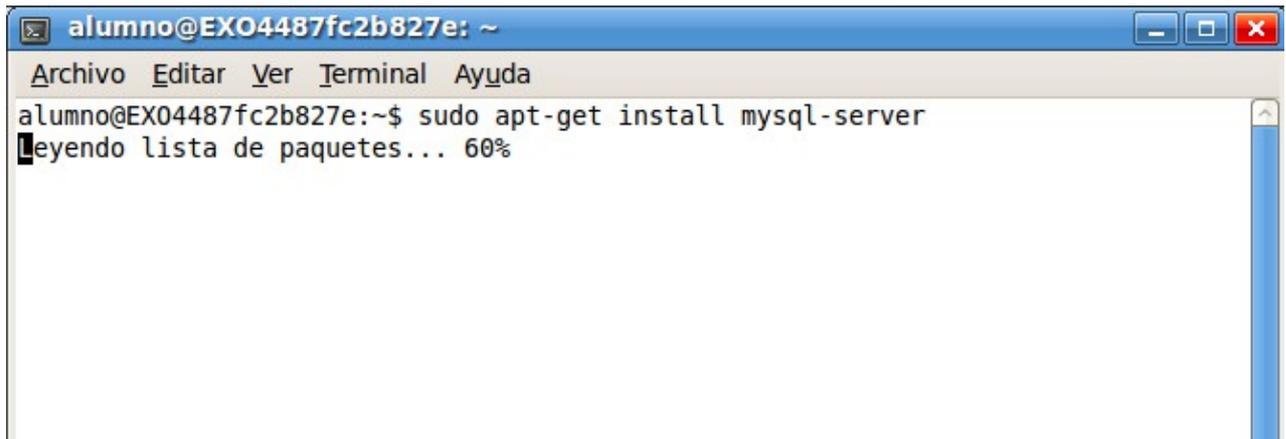
Simply we indicate that we are going to execute this program: OpenJDK Java 6 Runtime because in my netbook I have installed the package openjdk-6-jre. In the opposite case, select the OpenJDK Java 7.

But to be able to use BrowserSQ we need to have installed the DBMS, that is MySQL

3) Instalar MySQL desde los repositorios

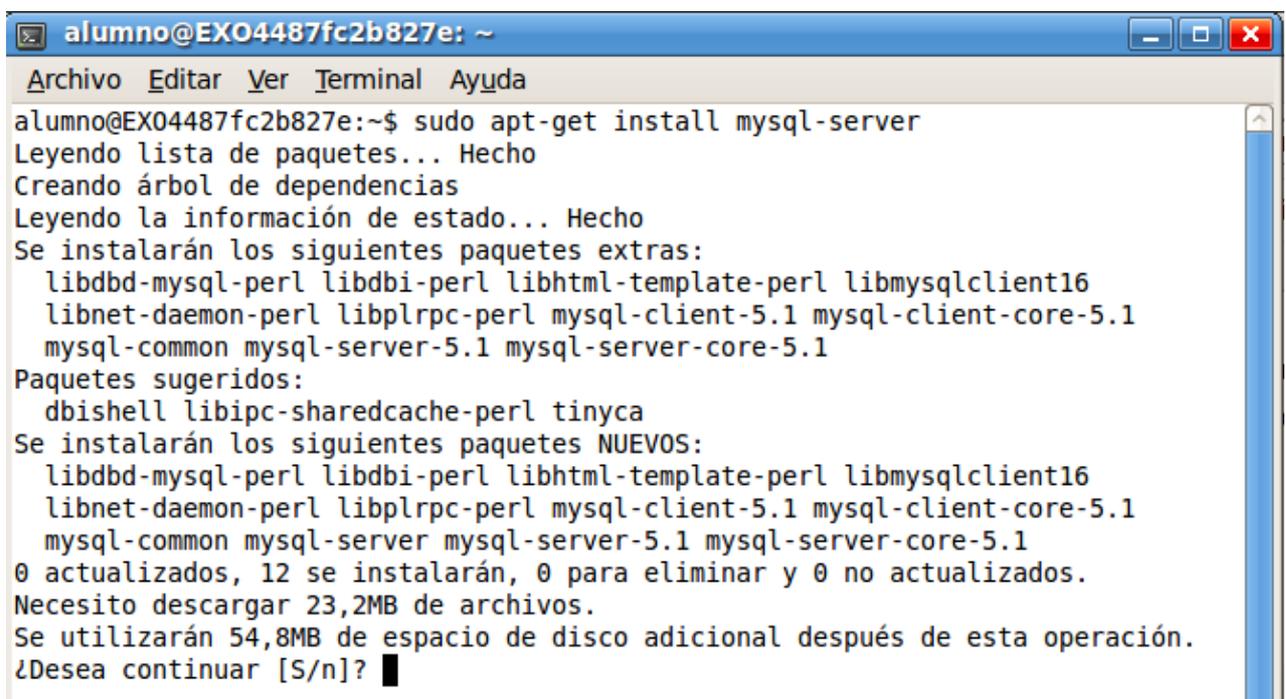
The command to enter in the terminal is (after the prompt) `sudo apt-get install mysql-server` and we press enter

It is shown in the following images the installation process



```
alumno@EXO4487fc2b827e: ~  
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda  
alumno@EXO4487fc2b827e:~$ sudo apt-get install mysql-server  
Leyendo lista de paquetes... 60%
```

La siguiente imagen muestra el fin de la descarga de los paquetes necesarios y el inicio de la instalación propiamente dicha:



```
alumno@EXO4487fc2b827e: ~  
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda  
alumno@EXO4487fc2b827e:~$ sudo apt-get install mysql-server  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes extras:  
  libdbd-mysql-perl libdbi-perl libhtml-template-perl libmysqlclient16  
  libnet-daemon-perl libplrpc-perl mysql-client-5.1 mysql-client-core-5.1  
  mysql-common mysql-server-5.1 mysql-server-core-5.1  
Paquetes sugeridos:  
  dbshell libipc-sharedcache-perl tinycu  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
  libdbd-mysql-perl libdbi-perl libhtml-template-perl libmysqlclient16  
  libnet-daemon-perl libplrpc-perl mysql-client-5.1 mysql-client-core-5.1  
  mysql-common mysql-server mysql-server-5.1 mysql-server-core-5.1  
0 actualizados, 12 se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.  
Necesito descargar 23,2MB de archivos.  
Se utilizarán 54,8MB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
¿Desea continuar [S/n]? █
```

Continuando con la instalación luego de escribir sí (S) y dar enter:

```

alumno@EXO4487fc2b827e: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
libdbd-mysql-perl libdbi-perl libhtml-template-perl libmysqlclient16
libnet-daemon-perl libplrpc-perl mysql-client-5.1 mysql-client-core-5.1
mysql-common mysql-server mysql-server-5.1 mysql-server-core-5.1
0 actualizados, 12 se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Necesito descargar 23,2MB de archivos.
Se utilizarán 54,8MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar [S/n]? S
Des:1 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid/main mysql-common 5.1.41-3ubunt
u12 [97,1kB]
Des:2 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid/main libnet-daemon-perl 0.43-1
[46,9kB]
Des:3 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid/main libplrpc-perl 0.2020-2 [36
,0kB]
Des:4 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid/main libdbi-perl 1.609-1build1
[798kB]
Des:5 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid/main libmysqlclient16 5.1.41-3u
buntu12 [1.931kB]
Des:6 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid/main libdbd-mysql-perl 4.012-1u
buntu1 [135kB]
Des:7 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid/main mysql-client-core-5.1 5.1.
41-3ubuntu12 [176kB]
Des:8 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid/main mysql-client-5.1 5.1.41-3u
buntu12 [8.136kB]
26% [8 mysql-client-5.1 2.923kB/8.136kB 35%] 429kB/s 39s
  
```

En un momento dado ***llegará el punto crucial aquí***, y es justamente cambiar la contraseña de root (el administrador principal de MySQL):

```

alumno@EXO4487fc2b827e: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
Configuración de paquetes

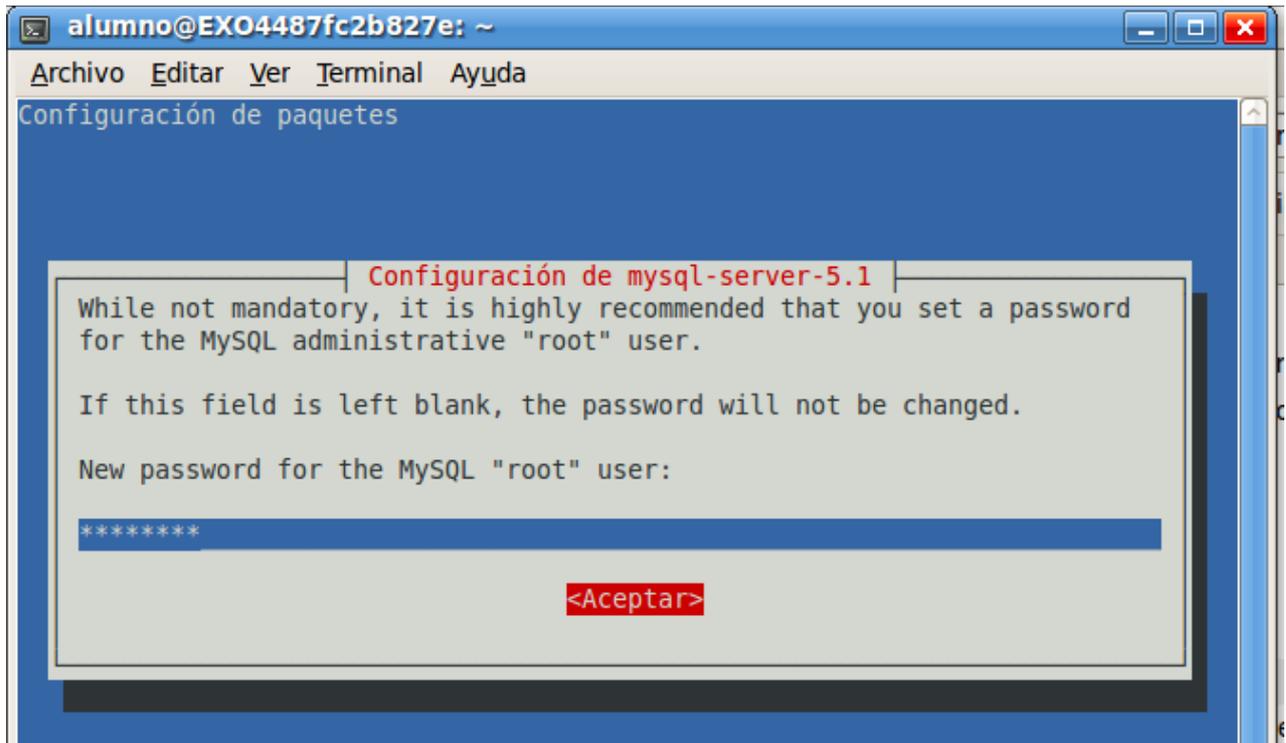
Configuración de mysql-server-5.1
While not mandatory, it is highly recommended that you set a password
for the MySQL administrative "root" user.

If this field is left blank, the password will not be changed.

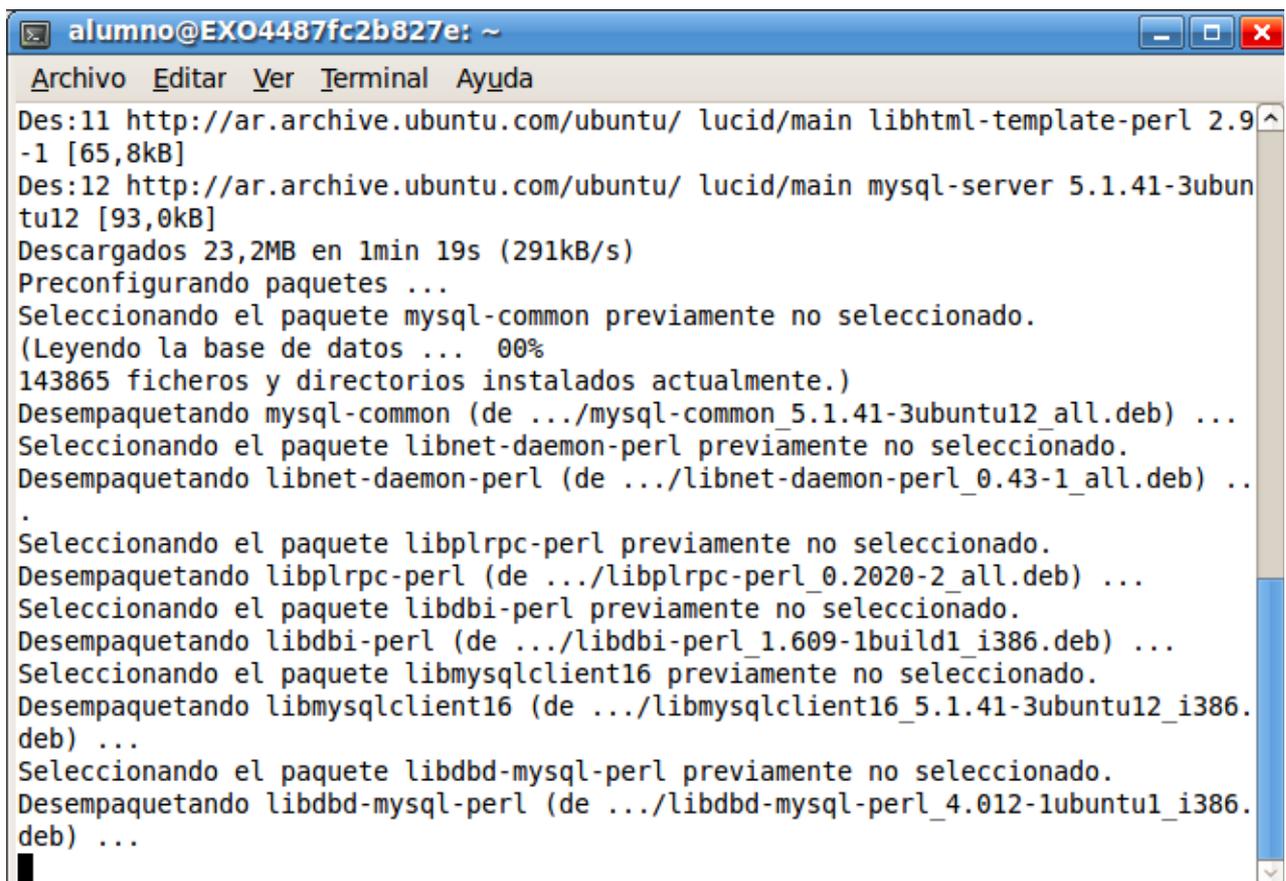
New password for the MySQL "root" user:
_____

<Aceptar>
  
```

Ingresamos la nueva contraseña y con la tecla TAB seleccionamos <Aceptar> y damos enter



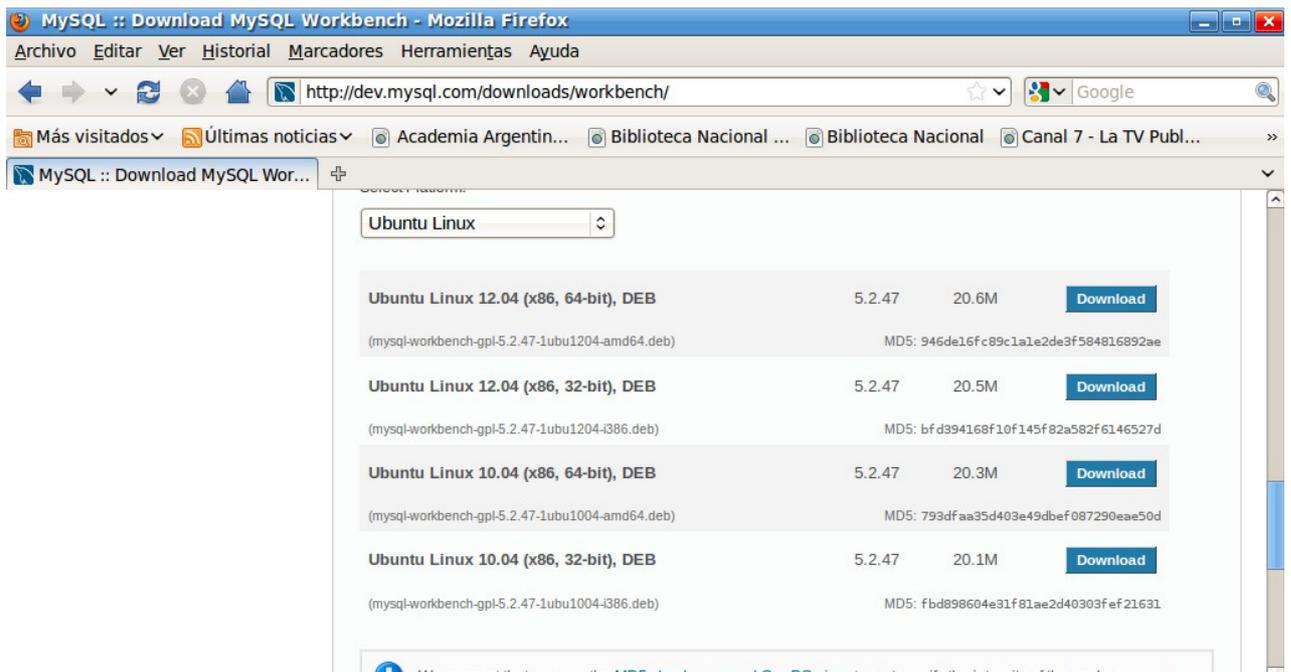
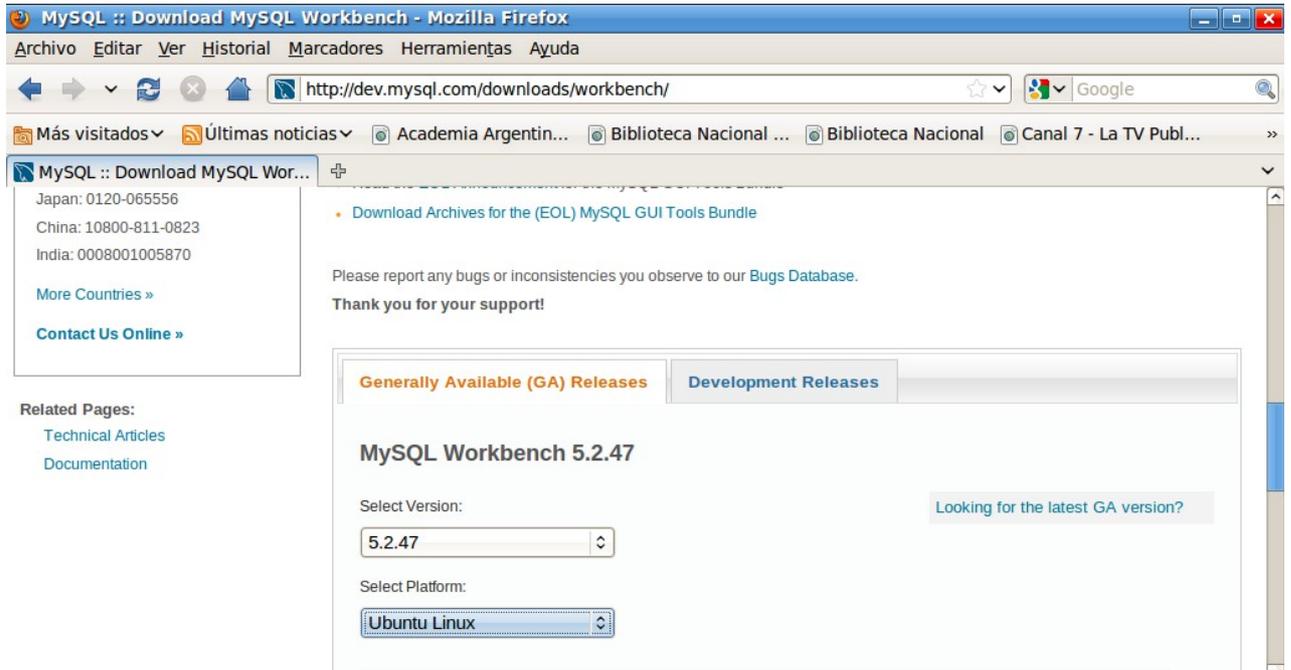
Continuando la instalación desde la terminal:



4) Instalar el WorkBench

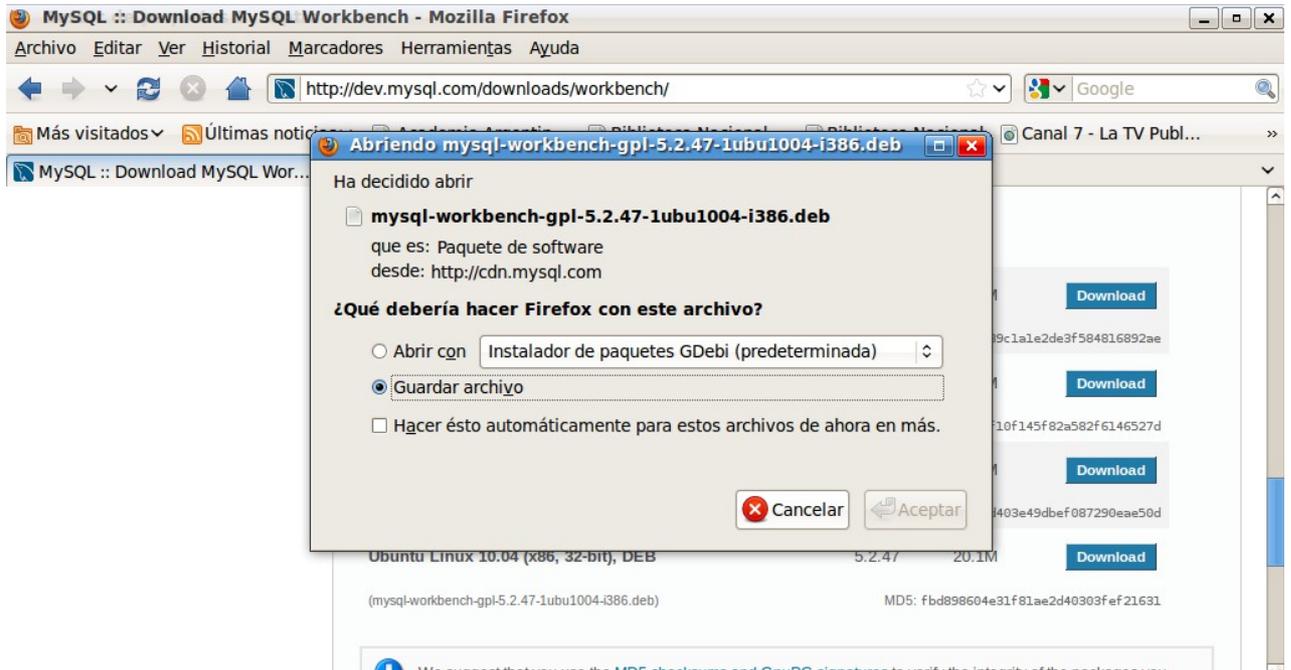
El MySQL WorkBench es el entorno gráfico para administrar la base de datos pero permite mucho más.

Para descargarlo hay que ir hasta el sitio de MySQL y descargar la versión 5.2.47 para Linux de 32 bits: <http://dev.mysql.com/downloads/workbench/>

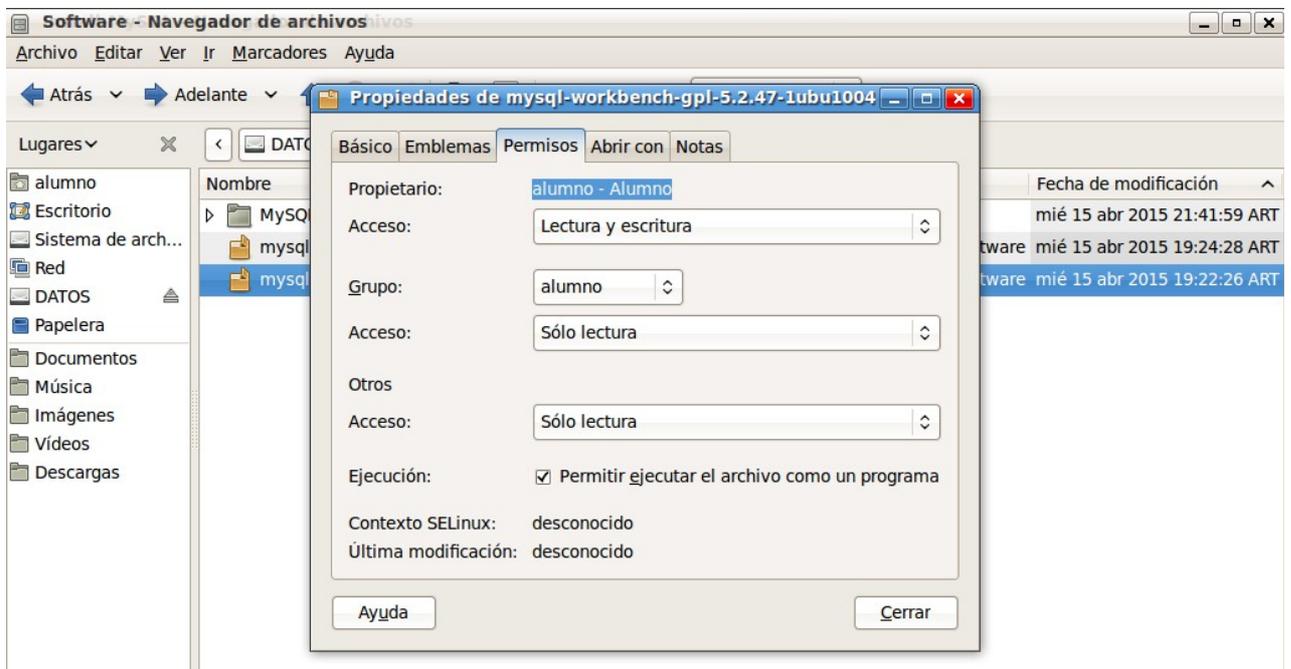


POO APLICADA A BASES DE DATOS

Podemos descargar varias versiones según la distribución Ubuntu-Linux, tanto para 32 como 62 bits. En mi caso para mi netbook bajé la Ubuntu-Linux 10 para 32 bits.

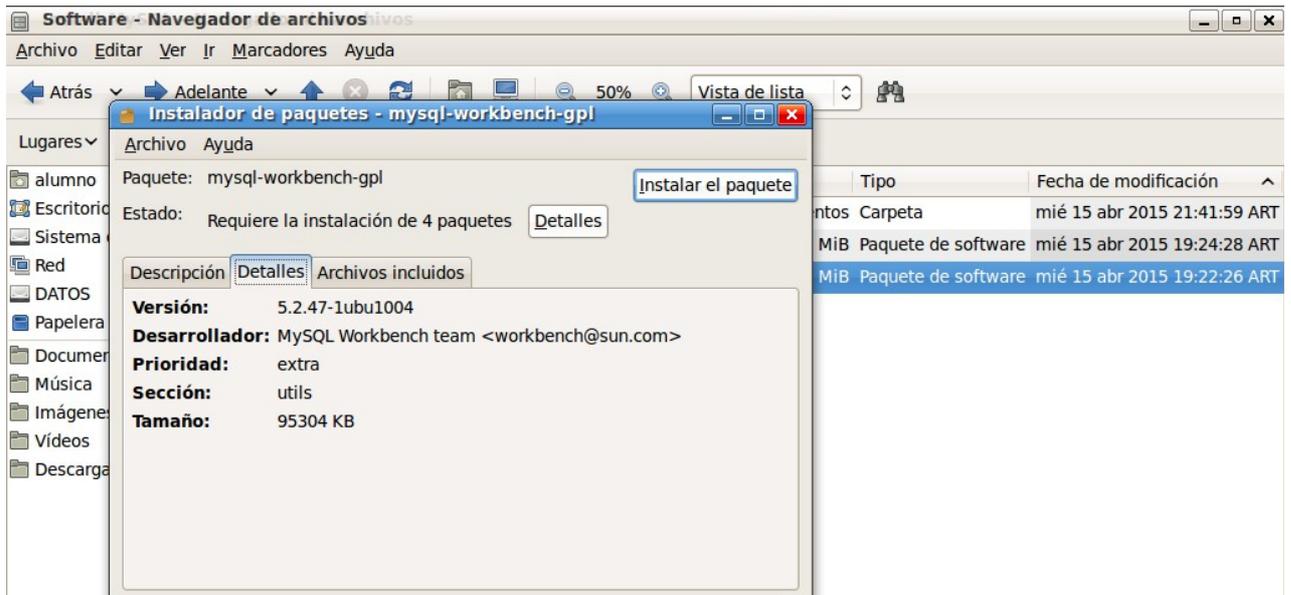
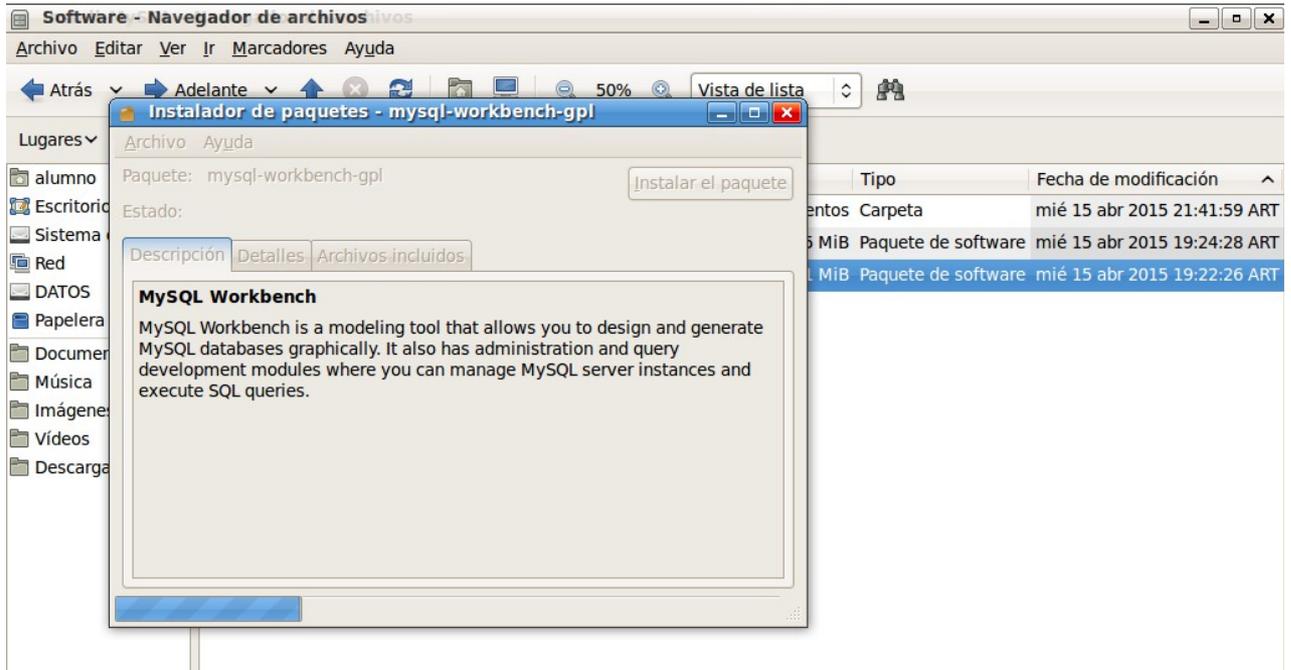


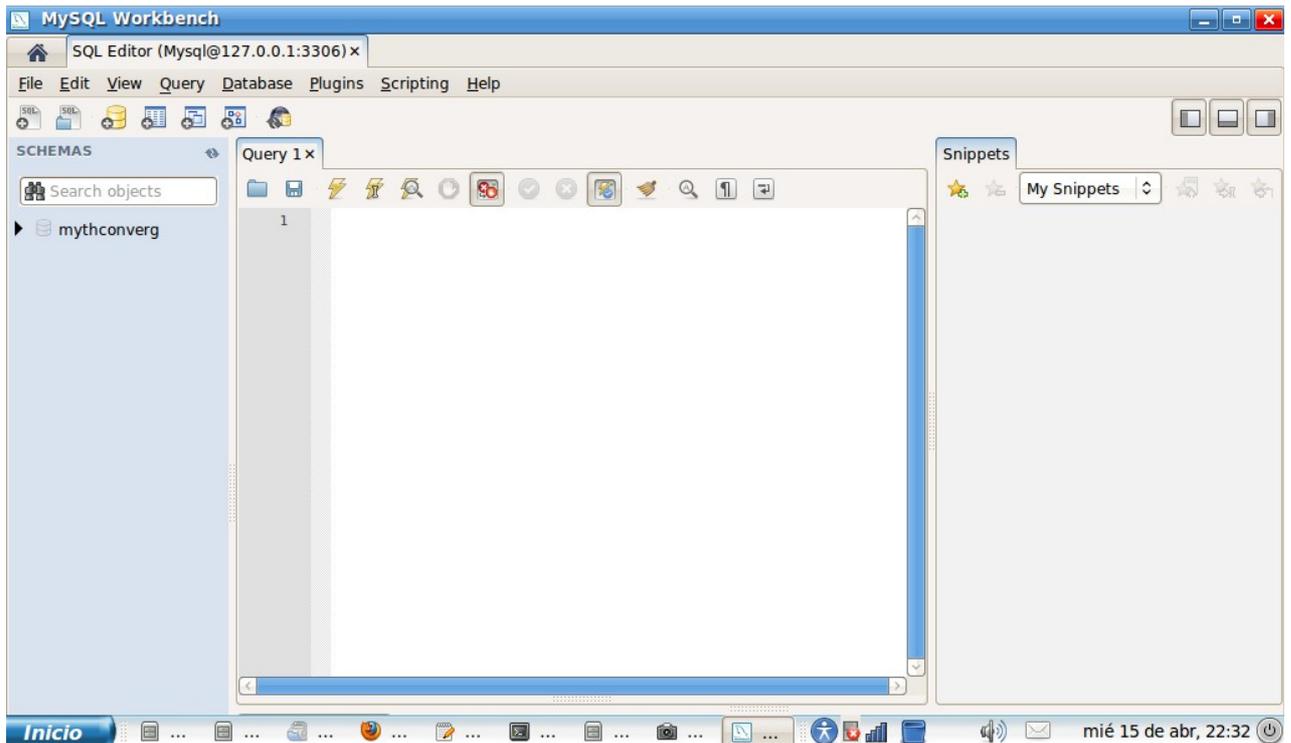
Desde el directorio donde bajaron el Workbench hay que instalar el paquete. En mi caso también bajé el correspondiente para Ubuntu-Linux 12 y a ambos los guardé en mi disco Datos



Clickamos la casilla Ejecución

POO APLICADA A BASES DE DATOS





Esta imagen muestra el Diccionario de Datos solamente del DBMS puesto que no tenemos ninguna base de datos creada.

Con esto ya tenemos todo el software necesario para aprender a utilizar SQL (comando escritos a mano a través del BrowserSQL). Esto es de crucial importancia ya que en el segundo semestre vinculamos las sentencias SQL dentro del código java; es decir, embebidas en Java. De allí que sea de vital importancia manejar todas las setencias SQL-DML y SQL-DDL (SQL-Lenguaje de Manipulacion de Datos y SQL-Lenguaje de Definición de Datos).

Lo primero que aprenderán es el SQL-DDL, es decir crear los objetos de la Base de Datos a través del BrowserSQL: la creación de la Base de Datos mismas y la creación de las Tablas.

Luego aprenderán a utilizar las sentencias SQL-DML: todo lo relacionado a la inserción y actualización de datos así como a las consultas a la base de datos.

En el apunte **Uso del BrowserSQL y Workbench en Linux** muestro cómo se utiliza el BrowserSQL pero lógicamente estas sentencias las aprenderán durante el cursado. Se puede decir que el apunte sería la culminación de su proceso de aprendizaje puesto que podrán crear objetos con el Browser y chequearlos en forma visual.

El Workbench tiene ese objetivo por ahora: chequear las sentencias que enviamos al DBMS en forma de sentencias escritas con un entorno visual.